

Марченко, С.І., & Диханова, А.І. (2019). Рухові здібності: особливості впливу занять волейболом на координаційну підготовленість дівчат 15 років. *Теорія та методика фізичного виховання*, 19(1), 23–28. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2019.1.03>
ISSN 1993-7989 (print). ISSN 1993-7997 (online)

РУХОВІ ЗДІБНОСТІ: ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ЗАНЯТЬ ВОЛЕЙБОЛОМ НА КООРДИНАЦІЙНУ ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ДІВЧАТ 15 РОКІВ

Марченко С.І., Диханова А.І.

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Автор кореспондент: Марченко С.І., e-mail: sport-svet1968@ukr.net

Прийнято до публікації: 20.03.2019

Опубліковано: 25.03.2019

DOI: 10.17309/tmfv.2019.1.03

Анотація

Мета дослідження — вивчити рівень розвитку координаційних здібностей дівчат 15 років та визначити його вплив на якість виконання основних ігрових прийомів, специфічних для волейболу.

Матеріали і методи. Для вирішення поставлених завдань були застосовані такі методи: аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, педагогічне тестування та методи математичної статистики обробки результатів дослідження.

Результати. Констатуючий експеримент виявив недостатній рівень координаційних здібностей у дівчат 15 років. У процесі комплексного контролю координаційної підготовленості дівчат 15 років встановлені статистично достовірні зміни за всіма показниками в обох групах ($p < 0,05$). Спостерігається тенденція до більшого покращення результатів в експериментальній групі. Спостерігається значний приріст показників виконання типових для ігрової діяльності вправ, запропонованих навчальною програмою з фізичної культури профільного рівня.

Висновки. Наведені результати комплексного педагогічного тестування координаційних здібностей дівчат 15 років можна в подальшому використати як основу для розробки експериментальних програм, що спрямовані на оптимізацію процесу фізичного виховання учнів старших класів.

Ключові слова: спортивні ігри, волейбол, координаційні здібності, дівчата 15 років.

Вступ

Одним із важливих кроків входження української системи загальної середньої освіти до Європейського освітнього простору є трансформація старшої школи на профільну. Сутністю профільного навчання за спортивним напрямом виступає поглиблене вивчення конкретного виду спорту в загальноосвітній школі за модульним принципом, що орієнтує організацію навчального процесу на ознайомлення старшокласників з основними формами професійної діяльності вчителя фізичної культури або тренера з виду спорту, обраного в школі як профільного, а також на підвищення спортивної майстерності в обраному виді фізкультурно-оздоровчої або спортивної діяльності (Єрмолова, Іванова, Смоліус та ін., 2010; Войтович, & Гнітецька, 2011; Василяшко, Коваленко & Лозова, 2012; Ганчева, 2014; Дикий, 2015).

У зв'язку з цим, стає актуальною проблема пошуку шляхів ефективного використання засобів волейболу для розвитку координаційних здібностей та формуванням рухових навичок дівчат 15 років.

Модернізація змісту освіти вимагає широкої експериментальної апробації навчальних програм. Навчальна програма з фізичної культури (профільний рівень) рекомендує навчальному закладу обирати один або декілька (не більше двох в одному класі) видів фізкультурної діяльності для вивчення у 10–11 класах, виходячи із потреб та побажань учнів, умов і матеріально-спортивного забезпечення (Єрмолова, Іванова, Смоліус та інші, 2010).

Важливе місце у системі фізичного виховання школярів належить волейболу. Цей вид спорту включений як самостійний розділ у програми з фізичної культури середніх загальноосвітніх шкіл (Беляев, 2004; Круцевич, Дятленко, Турчик, Кравченко, Чешейко, Лакіза, Деменков, Ганчева & Гончаренко, 2010; Єрмолова, Іванова, Смоліус та ін.,

2010). Волейбол є однією з основних і невід'ємних частин змісту уроків фізичної культури, факультативних занять, фізкультурно-оздоровчих заходів і спортивних розваг в режимі урочних та позаурочних форм занять з фізичної культури школярів (Воропай, 2011). Він характеризується високою динамічністю, постійним контролем переміщень м'яча і гравців, своєчасним реагуванням на різноманітні зовнішні і внутрішні подразники. Безперервна зміна структури і змісту ігрової взаємодії спортсменів вимагає швидкого реагування на дії супротивника, оптимального рівня розвитку рухових здібностей, провідними з яких є координаційні, швидкісно-силові, спритність, точність, стрибучість, рівновага та інші (Каширин, Бурцев & Назаренко, 2009; Бурцев, 2011).

Мета роботи — вивчити рівень розвитку координаційних здібностей дівчат 15 років та визначити його вплив на якість виконання основних ігрових прийомів, специфічних для волейболу.

Матеріали і методи

Учасники дослідження. У дослідженні прийняли участь дівчата 10-х класів ЗОШ №167 м. Харкова ($n = 20$), віднесені за станом здоров'я до основної медичної групи.

Організація дослідження. Для досягнення поставленої мети та розв'язання завдань був проведений педагогічний експеримент за результатами якого зроблено аналіз впливу засобів волейболу на динаміку розвитку координаційних здібностей дівчат 15 років. У процесі експерименту реєструвались показники тестів: «Накидання кільця на стійку», тест «Берпі», тест «Бондаревського», тест «Копилова», «Човниковий біг 4×9 м» (Сергієнко, 2010), «Передачі двома руками зверху біля стіни стоячи до неї обличчям і спиною», «Верхня пряма подача у зону 4–5 із 5 спроб» (Єрмолова, Іванова, Смолюс та інші, 2010).

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань були застосовані такі методи: аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, педагогічне тестування та методи математичної статистики.

Статистичний аналіз. У дослідженні використовувалася програма — IBM SPSS 23. Для кожної змінної розраховуються наступні статистики: середні значення, стандартні відхилення, t-критерій стьюдента для незалежних виборок.

Протокол дослідження був затверджений Етичним комітетом Харківського національного педагогічного університету імені Г.С.Сковороди. Крім того, діти та їхні батьки або законні опікуни були повністю інформовані про всі особливості дослідження, а підписаний документ про інформовану згоду було отримано від усіх батьків.

Результати дослідження

Результати експерименту, що вивчає ефективність впливу засобів волейболу на розвиток координаційних здібностей дівчат 15 років наведені у таблиці 1. Показники тестування координаційних здібностей порівнювались з оціночними нормативами запропонованими Сергієнко (2010), Єрмолова, Іванова, Смолюс та інші (2010).

Аналіз результатів на початку педагогічного експерименту показав, що координаційні здібності у дівчат 15 років розвинені недостатньо. Більшість із них мали низький — 16,43%, нижче середнього — 21,43% середній — 27,14%, вище середнього — 22,14% та високий — 12,86% рівні розвитку координаційних здібностей. Особливо це стосується здібності до збереження стійкості пози (статична рівновага) у тесті «Бондаревського» (низький — 35%, нижче середнього — 30%), здібності до диференціювання просторово-часових параметрів рухів у тесті «Човниковий біг 4×9 м» (низький — 60%, нижче середнього — 5%), здібності до загальної координованості рухів руками у тесті «Копилова» (нижче середнього — 40%) та здібності до оцінки і регуляції динамічних і просторово-часових параметрів рухів у тесті «Накидання кільця на стійку» (низький — 20%, нижче середнього — 10%).

Крім того, необхідно зазначити достатній рівень виконання типових для ігрової діяльності вправ, зокрема «Передачі двома руками зверху біля стіни стоячи до неї обличчям і спиною» (нижче середнього — 20%, середній — 20%, вище середнього — 30% та високий — 30%) та «Верхньої прямої подачі у зону 4–5 із 5 спроб» (нижче середнього — 20%, середній — 30%, вище середнього — 30% та високий — 20%). Жодна учениця не виконала дані вправи на низькому рівні. Відмічався достатньо високий прояв здібності до загальної координованості рухів, диференціювання швидкісно-силових параметрів при зміні положення тіла у тесті «Берпі» (середній — 45% та вище середнього — 30%) і здібності до оцінки і регуляції динамічних і просторово-часових параметрів рухів у тесті «Накидання кільця на стійку» (середній — 20%, вище середнього — 20% та високий — 30%).

У процесі комплексного контролю координаційної підготовленості дівчат 15 років встановлені статистично достовірні зміни за всіма показниками в обох групах ($p < 0,05$). Спостерігається тенденція до більшого покращення результатів в експериментальній групі.

Звертає увагу, значний приріст показників виконання типових для ігрової діяльності вправ запропонованих навчальною програмою з фізичної культури профільного рівня, зокрема «Передачі двома руками зверху біля стіни стоячи до неї обличчям і спиною» на 77,78% та «Верхньої прямої

Таблиця 1. Ефективність впливу засобів волейболу на розвиток координаційних здібностей дівчат 15 років

№	Назва тесту	Групи	до	після	Різниця в показниках $d \pm m$	Sd	Приріст %	t	p
1	Накидання кільця на стійку (рази)	ЕГ	8,4	12	$3,6 \pm 0,27$	0,84	42,86	13,5	<0,05
		КГ	8,6	11	$2,4 \pm 0,22$	0,70	27,91	10,854	<0,05
2	Тест «Берпі» за 1 хв (цикли)	ЕГ	20,8	25,2	$4,4 \pm 0,37$	1,17	21,15	11,854	<0,05
		КГ	21	23,8	$2,8 \pm 0,42$	1,32	13,33	6,725	<0,05
3	Тест «Копилова» (с)	ЕГ	11,49	10,38	$1,11 \pm 0,13$	0,41	9,66	8,572	<0,05
		КГ	11,44	10,79	$0,65 \pm 0,05$	0,15	5,68	13,619	<0,05
4	Тест «Бондаревського» з закритими очима (с)	ЕГ	15,5	18,7	$3,2 \pm 0,65$	2,04	20,65	4,951	<0,05
		КГ	15,1	17,4	$2,3 \pm 0,33$	1,06	15,23	6,866	<0,05
5	Човниковий біг 4×9 м (с)	ЕГ	12,33	11,62	$0,71 \pm 0,09$	0,28	5,76	8,115	<0,05
		КГ	12,26	11,91	$0,35 \pm 0,04$	0,14	2,85	8,174	<0,05
6	Передачі двома руками зверху біля стіни стоячи до неї обличчям і спиною (кількість серій)	ЕГ	1,8	3,2	$1,4 \pm 0,22$	0,70	77,78	6,332	<0,05
		КГ	1,7	2,7	$1,0 \pm 0,21$	0,67	58,82	4,743	<0,05
7	Верхня пряма подача у зону 4–5 із 5 спроб (кількість попадань)	ЕГ	1,5	2,8	$1,3 \pm 0,26$	0,82	86,67	4,993	<0,05
		КГ	1,6	2,3	$0,7 \pm 0,15$	0,48	43,75	4,583	<0,05

t 0,05;9= 2,26

подачі у зону 4–5 із 5 спроб» на 86,67% в експериментальній групі. Дані показники перевищують значення приросту показників контрольної групи на 18,96% та 42,92% відповідно.

Достатньо високі зміни результатів у експериментальній групі спостерігались у здібності до оцінки і регуляції динамічних і просторово-часових параметрів рухів у тесті «Накидання кільця на стійку» на 42,86%. Різниця приросту показників порівняно з контрольною групою складає 14,95%.

У тестах «Берпі» та «Бондаревського» відбулись помітно нижчі прирости. Після проведення контрольного тестування результати експериментальної групи змінились на 21,15% і 20,65% відповідно. Різниця між групами склала 7,82% та 5,42%.

Найменший позитивний приріст показників на 5,76% в експериментальній і на 2,85% в контрольній групах відбувся в «Човниковому бігу 4×9 м» і на 9,66% в експериментальній і на 5,68% в контрольній групах у тесті «Копилова». Можливо це пов'язано з низьким рівнем розвитку швидкісно-силової витривалості та вольових якостей у дівчат.

Дискусія

Отримані результати доповнюють відомості про особливості розвитку координаційних здібностей у школярів (Лях, 2000, 2006; Марченко, 2008) та підтверджують дослідження Ляха (2006), Іващенко (2016), що з 15 до 17–18 років продовжується

подальший розвиток координаційних здібностей, після часткової стабілізації у період статевого дозрівання. Тому, цілеспрямоване вдосконалення координаційних здібностей у сенситивні періоди їхнього розвитку дозволить на більш якісному рівні засвоювати арсенал технічних прийомів гри у волейбол і ефективно застосовувати їх у змагальній діяльності.

Результати педагогічного тестування координаційних здібностей дівчат 15 років в цілому свідчать про недостатній рівень їх розвитку, що доповнює дані отримані Ivashchenko, Yermakova, Cieslicka and Zukowska (2015), Ivashchenko, Khudolii, Yermakova, Iermakov, Nosko and Nosko (2016).

Підтверджено і розширено уявлення, щодо проблеми ефективності широкого використання ігрового та змагального методу в розвитку та вдосконаленні координаційних здібностей школярів (Беляев, 2004; Лях, 2006; Бурцев, 2011; Худолій & Іващенко, 2014). Лях (2006) звертає увагу на те, що більшість вправ рекомендованих для розвитку координаційних здібностей можна провести цими методами.

Отримані дані співпадають з висновками Каширина, Бурцева та Назаренка (2009), Pion, Franssen, Deprez, Segers, Vaeyens, Philippaerts and Lenoir (2015), Муаяд Маклоуф (2014) про те, що найбільший ефект у формуванні елементів техніки гри у волейбол може бути досягнуто при акцентованому впливі вправами координаційного характеру. При

цьому доцільно поєднувати виконання відповідних фізичних вправ із основними технічними прийомами (Boichuk, Iermakov, Kovtsun, Pasichnyk, V., Melnyk, Lazarenko, Troyanovska & Kovtsun V. (2018).

Висновки

Аналіз сучасної науково-методичної літератури дозволив з'ясувати, що розвиток координаційних здібностей є однією з найважливіших та невід'ємних складових процесу підготовки юних волейболістів і дав змогу підібрати комплекс тестів оцінки координаційної підготовленості у відповідності до вікових, статевих і специфічних для волейболу особливостей.

На початку педагогічного експерименту більшість учениць мали низький, нижче середнього,

середній та вище середнього рівні розвитку координаційних здібностей.

Відзначено стійке покращення показників координаційних здібностей специфічних для гри у волейбол у дівчат 15 років. Паралельно з цим ігрові навички досягли позитивного рівня.

Деякі учні вище середнього та високого рівнів підготовленості увійшли до складу шкільної збірної команди і мали можливість виступати на районних змаганнях з волейболу «Шкільна волейбольна ліга України».

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Література

- Беляев, А. В. (2004). Волейбол на уроке физической культуры. М.: СпортАкадемПресс, 144.
- Бурцев, А. В. (2011). Совершенствование пространственно-временной ориентировки у квалифицированных волейболистов. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*, (1) 34–38. <http://www.kamgifik.chelny.net/journal>
- Василяшко, І., Коваленко, М., & Лозова, О. (2012). Профільне навчання у старшій школі: стан і проблеми реалізації. *Управління освітою*, 14(290), 13–16.
- Войтович, І., & Гнітецька, Т. (2011). Мотивація старшокласників профільних спортивних класів до занять фізичною культурою. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 1(12), 116–121.
- Воропай, С. М. (2011). Теорія і методика волейболу: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. *Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка*, 424.
- Ганчева, В. І. (2014). Проблеми та перспективи профілізації учнів за спортивним напрямом. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, (8), 106–114. http://nbuv.gov.ua/j-pdf/pednauk_2014_8_15.pdf.
- Дикий, О. (2015). Актуальні проблеми профільного навчання за спортивним напрямом старшокласників. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр.*, 3(31), 65–69. <http://esnuir.eenu.edu.ua/handle/123456789/8163>
- Каширин, В. А., Бурцев, А. В., & Назаренко, Л. Д. (2009). Структурный подход к развитию ловкости у волейболистов. *Ульяновск: УлГУ*, 132.
- Лях, В. И. (2000). Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития. М.: Терра – Спорт, 192.
- Лях, В. И. (2006). Координационные способности: диагностика и развитие. Минск: ТВТ Дивизион, 290.
- Марченко, С. І. (2008). Умови ефективного розвитку рухових здібностей у школярів молодших класів

References

- Belyaev, A. V. (2004). Voleybol na uroke fizicheskoy kul'tury. M.: SportAkademPress, 144.
- Burtsev, A. V. (2011). Sovershenstvovanie prostranstvenno-vremennoy orientirovki u kvalifitsirovannykh voleybolistov. *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoy kul'tury i sporta*, (1) 34–38. <http://www.kamgifik.chelny.net/journal>
- Vasylyashko, I., Kovalenko, M., & Lozova, O. (2012). Profiline navchannia u starshii shkoli: stan i problemy realizatsii. *Upravlinnia osvitoiu*, 14(290), 13–16.
- Voitovych, I., & Hnitska, T. (2011). Motyvatsiia starshoklasnykiv profilnykh sportyvnykh klasiv do zaniat fizychnoiu kulturoiu. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. pr.*, 1(12), 116–121.
- Voropai, S. M. (2011). Teoriia i metodyka voleibolu: navch. posib. dlia stud. vyshch. navch. zakl. *Kirovohrad: RVV KDPU im. V. Vynnychenka*, 424.
- Hancheva, V. I. (2014). Problemy ta perspektyvy profilizatsii uchniv za sportyvnyim napriamom. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii*, (8), 106–114. http://nbuv.gov.ua/j-pdf/pednauk_2014_8_15.pdf.
- Dykyi, O. (2015). Aktualni problemy profilnoho navchannia za sportyvnyim napriamom starshoklasnykiv. *Fizychnye vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi: zb. nauk. pr.*, 3(31), 65–69. <http://esnuir.eenu.edu.ua/handle/123456789/8163>
- Kashirin, V. A., Burtsev, A. V., & Nazarenko, L. D. (2009). Strukturnyy podkhod k razvitiyu lovкости u voleybolistov. *Ulyanovsk: UlGU*, 132.
- Lyakh, V. I. (2000). Dvigatel'nye sposobnosti shkol'nikov: osnovy teorii i metodiki razvitiya. M.: Terra – Sport, 192.
- Lyakh, V. I. (2006). Koordinatsionnye sposobnosti: diagnostika i razvitie. Minsk: TVT Divizion, 290.
- Marchenko, S. I. (2008). Uмовы efektyvnoho rozvytku rukhovyykh zdibnostei u shkoliariv molodshykh klasiv

- засобами рухливих ігор : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Харків, 21.
- Муаяд Маклоуф (2014). Особенности обучения элементам техники игры у юных волейболистов. *Спортивний вісник Придніпров'я*, (1), 172–176. <http://www.infiz.dp.ua/joomla/media/sport-visnik-pred/2014-01/2014-01-37.pdf>
- Ермолова, В.М., Деревянко, В.В., Захарчук, І. Р., Сілкова, В.О., & Тимчик, М.В. (2017). Навчальна програма. Фізична культура. Профільний рівень 10–11 класи. *Київ*, 138.
- Сергієнко, Л. П. (2010). Спортивна метрологія : теорія і практичні аспекти: [підручник]. К.: КНТ, 776.
- Круцевич, Т. Ю., Дятленко, С. М., Турчик, І. Х., Кравченко, Н. С., Чешейко, С. М., Лакіза, О. М., Деменков, Д. В., Ганчева, В. І., & Гончаренко, В. І. (2010). Фізична культура для загальноосвітніх навчальних закладів. 10–11 класи. *Київ*, 138. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>
- Худолій, О. М., & Іващенко, О. В. (2014). Моделювання процесу навчання та розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків : Монографія. Харків: ОВС, 320.
- Ivashchenko, O.V., Yermakova, T.S., Cieslicka, M., Zukowska, H. (2015). Discriminant analysis in classification of motor fitness of 9–11 forms' juniors. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(2), 238–244. <https://doi.org/10.7752/jpes.2015.02037>
- Ivashchenko, O., Khudolii, O., Iermakov, S., & Prykhodko, V. (2018). Coordinating abilities: recognition of a state of development of 11–13 years old boys. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, 22(2), 86–91. <https://doi.org/10.15561/18189172.2018.0204>
- Іващенко, О. В. (2016). Моделювання процесу фізичного виховання школярів: Монографія. Харків: ОВС.
- Ivashchenko, O., Khudolii, O., Yermakova, T., Iermakov, S., Nosko, M., & Nosko, Y. (2016). Factorial and Discriminant Analysis as Methodological Basis of Pedagogic Control over Motor and Functional Fitness of 14–16 Year Old Girls. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(2), 442–451. <https://doi.org/10.7752/jpes.2016.02068>
- Pion, J. A., Fransen, J., Deprez, D. N., Segers, V. I., Vaeyens, R., Philippaerts, R. M., & Lenoir, M. (2015). Stature and Jumping Height Are Required in Female Volleyball, but Motor Coordination Is a Key Factor for Future Elite Success. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 29(6). <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000778>
- Boichuk, R., Iermakov, S., Kovtsun, V., Pasichnyk, V., Melnyk, V., Lazarenko, M., Troyanovska M., & Kovtsun, V. (2018). Effect of physical development parameters and conditioning abilities on the level of motor coordination in female volleyball players in the phase of specialized basic training. *Journal of Physical Education and Sport*, 18, 1950. <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.s4288>
- zasobamy rukhlyvykh ihor : avtoref. dys. na здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02 «Fizychna kultura, fizychnе vykhovannia riznykh hrup naselennia». Kharkiv, 21.
- Muaid Maklouf (2014). Osobennosti obucheniya elementam tekhniki igry u yunyk voleybolistov. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia*, (1), 172–176. <http://www.infiz.dp.ua/joomla/media/sport-visnik-pred/2014-01/2014-01-37.pdf>
- Yermolova, V.M., Derevianko, V.V., Zakharchuk, I. R., Silkova, V.O., & Tymchyk, M.V. (2017). Navchalna prohrama. Fizychna kultura. Profilnyi riven 10–11 klasy. *Kyiv*, 138.
- Serhiienko, L. P. (2010). Sportyvna metrolohiia : teoriia i praktychni aspekty: [pidruchnyk]. K.: KNT, 776.
- Krutsevych, T. Yu., Diatlenko, S. M., Turchyk, I. Kh., Kravchenko, N. S., Chesheiko, S. M., Lakiza, O. M., Demenkov, D. V., Hancheva, V. I., & Honcharenko, V. I. (2010). Fizychna kultura dlia zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv. 10–11 klasy. *Kyiv*, 138. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>
- Khudolii, O. M., & Ivashchenko, O. V. (2014). Modeliuvannia protsesu navchannia ta rozvytku rukhovyykh zdibnostei u ditei i pidlitkiv : Monohrafiia. *Kharkiv: OVS*, 320.
- Ivashchenko, O.V., Yermakova, T.S., Cieslicka, M., Zukowska, H. (2015). Discriminant analysis in classification of motor fitness of 9–11 forms' juniors. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(2), 238–244. <https://doi.org/10.7752/jpes.2015.02037>
- Ivashchenko, O., Khudolii, O., Iermakov, S., & Prykhodko, V. (2018). Coordinating abilities: recognition of a state of development of 11–13 years old boys. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, 22(2), 86–91. <https://doi.org/10.15561/18189172.2018.0204>
- Ivashchenko, O. V. (2016). Modeliuvannia protsesu fizychnoho vykhovannia shkoliariv: Monohrafiia. *Kharkiv: OVS*.
- Ivashchenko, O., Khudolii, O., Yermakova, T., Iermakov, S., Nosko, M., & Nosko, Y. (2016). Factorial and Discriminant Analysis as Methodological Basis of Pedagogic Control over Motor and Functional Fitness of 14–16 Year Old Girls. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(2), 442–451. <https://doi.org/10.7752/jpes.2016.02068>
- Pion, J. A., Fransen, J., Deprez, D. N., Segers, V. I., Vaeyens, R., Philippaerts, R. M., & Lenoir, M. (2015). Stature and Jumping Height Are Required in Female Volleyball, but Motor Coordination Is a Key Factor for Future Elite Success. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 29(6). <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000778>
- Boichuk, R., Iermakov, S., Kovtsun, V., Pasichnyk, V., Melnyk, V., Lazarenko, M., Troyanovska M., & Kovtsun, V. (2018). Effect of physical development parameters and conditioning abilities on the level of motor coordination in female volleyball players in the phase of specialized basic training. *Journal of Physical Education and Sport*, 18, 1950. <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.s4288>

ДВИГАТЕЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ: ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ЗАНЯТИЙ ВОЛЕЙБОЛОМ НА КООРДИНАЦИОННУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ДЕВУШЕК 15 ЛЕТ

Марченко С.И., Дыханова А.И.

Харьковский национальный педагогический университет имени Г.С. Сковороды

Реферат. Статья: 6 с., табл. 1, 22 источников.

Цель исследования — изучить уровень развития координационных способностей девушек 15 лет и определить его влияние на качество выполнения основных игровых приемов, специфических для волейбола.

Материалы и методы. Для решения поставленных задач были применены следующие методы: анализ и обобщение данных научно-методической литературы, педагогическое тестирование и методы математической статистики обработки результатов исследования.

Результаты. Констатирующий эксперимент выявил недостаточный уровень координационных способностей у девушек 15 лет. В процессе комплексного контроля координационной подготовленности девушек 15 лет установлены статистически достоверные изменения по всем

показателям в обеих группах ($p < 0,05$). Наблюдается тенденция к большему улучшению результатов в экспериментальной группе. Обращает внимание, значительный прирост показателей выполнения типичных для игровой деятельности упражнений, предложенных учебной программой по физической культуре профильного уровня.

Выводы. Приведенные результаты комплексного педагогического тестирования координационных способностей девушек 15 лет можно в дальнейшем использовать как основу для разработки экспериментальных программ, направленных на оптимизацию процесса физического воспитания учащихся старших классов.

Ключевые слова: спортивные игры, волейбол, координационные способности, девушки 15 лет.

MOTOR ABILITIES: PECULIARITIES OF EFFECTS OF VOLLEYBALL TRAINING ON COORDINATION PREPAREDNESS OF GIRLS AGED 15

Marchenko S.I., Dykhanova A.I.

H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

Report. Article: 6 p., 1 tabl., 22 sources.

The research purpose is to study the level of coordination abilities development of girls aged 15 and to determine its effects on the quality of performance of the basic volleyball-specific techniques.

Materials and methods. To achieve the purpose set, the following methods were used: analysis and generalization of data of scientific and methodological literature, pedagogical testing, and methods of mathematical statistics for processing research results.

Results. The confirmatory experiment revealed an insufficient level of coordination abilities in the girls aged 15. In the process of comprehensive control of coordination preparedness of the girls aged 15, the study observed statistically

significant changes of all indicators in both groups ($p < 0.05$). The experimental group shows a tendency for greater improvement of results. It is worth noting a significant increase in the performance indicators of typical game exercises suggested by the subject-centered physical education curriculum.

Conclusions. The presented results of the comprehensive pedagogical testing of coordination abilities of the girls aged 15 can be further used as a basis for developing experimental programs aimed at optimizing physical education for high school students.

Keywords: sports games, volleyball, coordination abilities, girls aged 15.

Інформація про авторів:

Марченко С.І.: sport-svet1968@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0002-1013-9511>; Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, вул. Алчевських, 29, Харків, 61002, Україна.

Дыханова А.И.: sport-svet1968@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0002-7568-0739>; Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, вул. Алчевських, 29, Харків, 61002, Україна.

Цитуйте статтю як: Марченко, С.І., & Дыханова, А.И. (2019). Рухові здібності: особливості впливу занять волейболом на координаційну підготовленість дівчат 15 років. *Теорія та методика фізичного виховання*, 19(1), 23-28. <https://doi.org/10.17309/tmf.v2019.1.03>

Стаття надійшла до редакції: 20.01.2019 р. Прийнята: 20.03.2019 р. Надрукована: 25.03.2019 р.

Ця стаття поширюється на умовах ліцензії Creative Commons Attribution 4.0 International (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).